

(75)

# Analiza przyczyn zabiegów usunięcia gałki ocznej, wykonanych w Klinice Chorób Oczu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

## The analysis of enucleations causes performed in the Department of Ophthalmology of the Medical University of Łódź

Michał Wilczyński, Wojciech Omulecki

Z Kliniki Chorób Oczu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi  
Kierownik: dr hab. n. med. Wojciech Omulecki

**Summary:** Purpose: To gather and analyse the data about causes of enucleations, which were performed in the Department of Ophthalmology, Medical University of Łódź.

**Material and methods:** The data were based on case histories. The whole examined group consisted of 57 patients, who had an enucleation surgery done in the period from June 1999 to June 2003. The analyzed data included: clinical diagnosis, visual acuity, intraocular pressure, results of histopathology examination and results of diagnostic imaging examinations.

**Results:** The most frequent causes of enucleations were: intraocular tumors (fraction 0,51 of the whole group), painful blind eyes (fraction 0,33), endophthalmitis (fraction 0,12) and ocular traumas (fraction 0,04).

**Conclusions:** Despite significant advances in ophthalmology in recent years, enucleation remains a method of treatment. The main indications for this type of surgery are: intraocular tumors, painful blind eyes, severe endophthalmitis and some cases of ocular trauma.

**Słowa kluczowe:** usunięcie gałki ocznej, przyczyny usunięcia gałki ocznej.

**Key words:** enucleation, causes of enucleation.

### Wstęp

Pomimo znacznego postępu w okulistyce usunięcie gałki ocznej wciąż pozostaje jedną z metod leczenia. Głównymi wskazaniami do zabiegu enukleacji są: guzy wewnątrzgałkowe, bolesne ślepa gałki oczne, ciężkie zapalenia wewnątrzgałkowe oraz niektóre przypadki urazów gałki ocznej. Decyzja o usunięciu gałki ocznej, zarówno ze strony pacjenta, jak i lekarza, jest trudna i wymaga od tego ostatniego szczególnego uzasadnienia konieczności wykonania tak okaleczającego zabiegu.

### Cel pracy

Celem pracy jest zebranie informacji i analiza przyczyn zabiegów usunięcia gałki ocznej, wykonanych w Klinice Chorób Oczu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

W piśmiennictwie zarówno zagranicznym, jak i polskim niewiele jest publikacji poruszających to zagadnienie.

### Materiał i metodyka

Materiał zebrano na podstawie historii chorób osób, u których między czerwcem 1999 r. a czerwcem 2003 r. wykonano zabieg enukleacji. Analizie poddano następujące dane: rozpoznanie kliniczne, ostrość wzroku, ciśnienie wewnątrzgałkowe oraz wynik badania histopatologicznego, a także wyniki badań obrazowych (badanie

ultrasonograficzne, tomografia komputerowa oraz rezonans magnetyczny). Badana grupa składała się z 57 chorych (57 oczu): 30 kobiet (frakcja 0,52 badanej grupy) i 27 mężczyzn (frakcja 0,47) w wieku od 22 do 94 lat (średni wiek 62 lata, odchylenie standardowe  $\pm 17,47$ ). Chorzy przebywali w Klinice Chorób Oczu UM w Łodzi od 2 do 18 dni (średnio 7 dni, odchylenie standardowe  $\pm 4$ ). U wszystkich chorych zabieg enukleacji wykonano w znieczuleniu ogólnym.

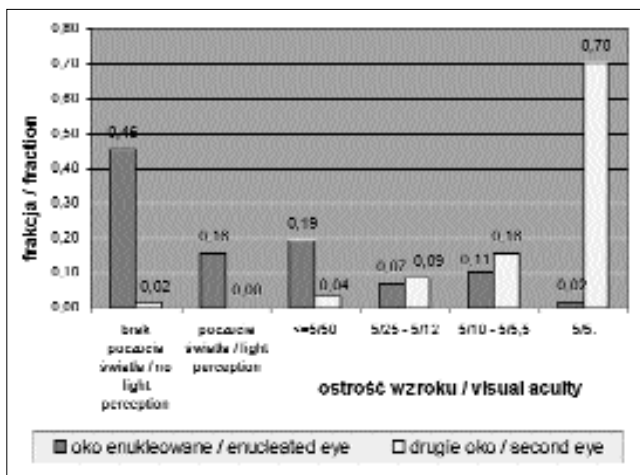
### Wyniki

Wyróżniono cztery podstawowe grupy bezpośrednich przyczyn wykonania zabiegu enukleacji: guzy gałki ocznej, bolesna ślepa gałka oczna (z kilku przyczyn omówionych dalej), zapalenie wewnątrzgałkowe o ciężkim przebiegu oraz rozległe uszkodzenia gałki na skutek urazu (tab. I).

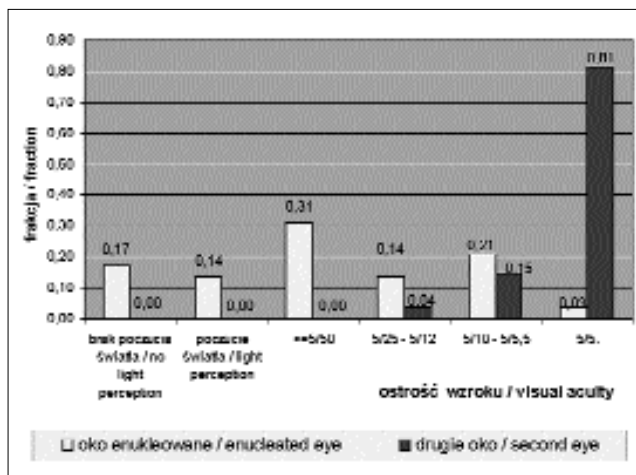
Wśród oczu poddawanych enukleacji dominowały oczy bez poczucia światła (frakcja 0,46), a u przeważającej większości chorych drugie oko miało pełną ostrość wzroku (ryc. 1). Przedoperacyjne badanie ciśnienia wewnątrzgałkowego wykazało, że hipotonia ( $T < 10$  mmHg) występowała w jednej trzeciej oczu, podwyższone zaś ciśnienie wewnątrzgałkowe ( $T > 25$  mmHg) – w 13 oczach (co stanowi frakcję 0,23 badanej grupy). U znaczącej większości (frakcja 0,93) chorych w drugim oku ciśnienie wewnątrzgałkowe mieściło się w zakresie od 10 do 25 mmHg (tab. II).

	Liczba oczu Number of eyes	Frakcja Fraction
Guz wewnątrzgałkowy / Intraocular tumor	29,00	0,51
Bolesna, ślepa gałka oczna / Painful blind eye	19,00	0,33
Zapalenie wewnątrzgałkowe / Endophthalmitis	7,00	0,12
Uraz / Trauma	2,00	0,04
Razem: / Total:	57,00	1,00

Tab. I. Przyczyny usunięcia gałki ocznej w całej badanej grupie.  
Tab. I. Causes of enucleation in the whole examined group.



Ryc. 1. Ostrość wzroku w całej badanej grupie.  
Fig. 1. Visual acuity in the whole examined group.



Ryc. 2. Ostrość wzroku w podgrupie z guzem wewnątrzgałkowym.  
Fig. 2. Visual acuity in the subgroup with an intraocular tumor.

### Guzy gałki ocznej

Grupa z guzem gałki ocznej liczyła 29 chorych, co stanowiło frakcję równą 0,51 wszystkich pacjentów. Wykonywane u wszystkich chorych badania obrazowe (badanie ultrasonograficzne oraz tomografia komputerowa lub rezonans magnetyczny) w trzech przypadkach nie pozwoliły na jednoznaczne różnicowanie między krwotocznym odwarstwieniem siatkówki i/ lub naczyńówki a guzem. We wszystkich tych trzech przypadkach wyniki badań obrazowych wskazywały na większe prawdopodobieństwo istnienia guza, jednakże badanie histopatologiczne nie wykazało obecności nowotworu (tab. III). W pozostałych 25 przypadkach badanie histopatologicz-

ne potwierdziło rozpoznanie kliniczne czerniaka błony naczyniowej, a w 1 przypadku – naczyniaka jamistego błony naczyniowej.

W 12 przypadkach (frakcja 0,41 podgrupy z guzem) doszło do naciekania przez nowotwór twardówki, w 1 przypadku (frakcja 0,035 podgrupy z guzem) nowotwór naciekał siatkówkę, w 1 przypadku nacieki obejmował nerw wzrokowy.

U niemal jednej trzeciej chorych z guzem wewnątrzgałkowym oko enukleowane nie miało poczucia światła lub ostrość wzroku ograniczona była jedynie do poczucia światła. Ostrość wzroku z najlepszą korekcją mieszcząca się w zakresie od 5/10 do 5/5 występowała w około jednej czwartej oczu (frakcja 0,24) (ryc. 2).

Ciśnienie wewnątrzgałkowe Intraocular pressure (mmHg)	Oko enukleowane Enucleated eye		Drugie oko Second eye	
	Liczba oczu Number of eyes	Frakcja Fraction	Liczba oczu Number of eyes	Frakcja Fraction
≤4	15	0,26	1	0,02
>4 ≤ 10	4	0,07	2	0,04
>10 ≤ 20	23	0,40	50	0,88
>20 ≤ 25	2	0,04	3	0,05
>25 ≤ 30	2	0,04	0	0,00
>30	11	0,19	1	0,02

Tab. II. Ciśnienie wewnątrzgałkowe w oku enukleowanym i oku towarzyszącym w całej badanej grupie.  
Tab. II. Intraocular pressure in the enucleated eye and the second eye in the whole examined group.

Rozpoznanie / Diagnosis	Liczba oczu Number of eyes	Frakcja podgrupy z guzem Fraction of subgroup with tumors	Frakcja całej grupy Fraction of the group
Czerniak błony naczyniowej / Malignant uveal melanoma	25	0,86	0,44
Typy histologiczne / Histologic types			
Wrzecionowatokomórkowy A / Spindle A cells	1	0,03	0,02
Wrzecionowatokomórkowy B / Spindle B cells	11	0,38	0,19
Mieszanokomórkowy / Mixed cells	9	0,31	0,16
Nabłonkowatokomórkowy / Epithelioid	4	0,14	0,07
Naczyniak jamisty / Cavernous hemangioma	1	0,03	0,02
Krwotoczne odwarstwienie siatkówki i naczyńówki Haemorrhagic retinal and uveal detachment	3	0,10	0,05
Razem: / Total:	29	1,00	0,51

Tab. III. Rozpoznania histopatologiczne guzów wewnątrzgałkowych.  
Tab. III. Histopathologic diagnoses of intraocular tumors.

### Bolesna ślepa gałka oczna

U 19 pacjentów wskazaniem do zabiegu była bolesna ślepa gałka oczna (frakcja 0,33 badanych). U 17 z nich (frakcja podgrupy 0,89) stwierdzono brak poczucia światła, w 1 oku z jaskrą dokonaną zachowane było resztkowe poczucie światła, w 1 oku z pourazowym zanikiem gałki pacjent dostrzegał ruch ręki przed okiem.

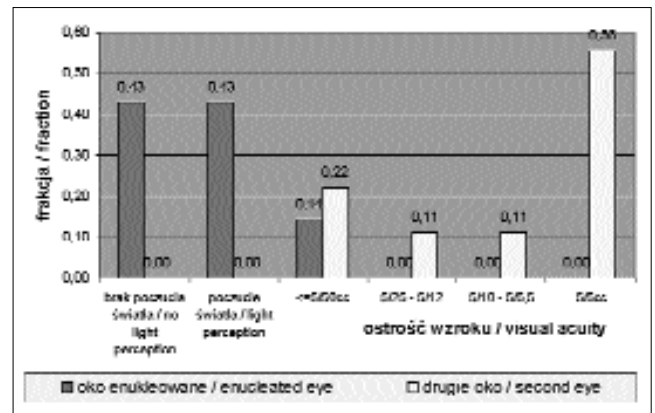
W 8 przypadkach (frakcja podgrupy 0,42) przyczyną tego stanu była jaskra dokonana. W 10 przypadkach (co stanowi frakcję 0,53 podgrupy) wystąpił zanik gałki po urazie. W jednym przypadku (frakcja 0,05 podgrupy) przyczyna bolesnej niewidzącej gałki ocznej nie została ustalona. W oku tym brak poczucia światła występował od około 18 lat (tab. IV).

### Zapalenie wnętrza gałki ocznej

Zapalenie wewnątrzgałkowe było przyczyną usunięcia gałki ocznej u 7 chorych, co stanowi frakcję 0,12 badanej grupy. W trzech przypadkach było ono następstwem zabiegów wewnątrzgałkowych (usunięcia zaćmy, trabekulektomii i opasania) i następczego zakażenia. U dwóch chorych zapalenie wnętrza gałki ocznej było wynikiem doznanego wcześniej urazu przebijającego, jednakże konieczność usunięcia gałki ocznej spowodował nie sam uraz, lecz jego następstwa. Przypadki te zaklasyfikowano do grupy, w której przyczyną enukleacji było zapalenie wewnątrzgałkowe. W dalszych dwóch przypadkach zapalenie wewnątrzgałkowe było następstwem zapalenia błony naczyniowej. W podgrupie tej 3 oczu (frakcja 0,43 podgrupy) nie miało poczucia światła, w 3 oczach występowało jedynie poczucie światła, a w 1 oku ostrość wzroku była ograniczona do postrzegania ruchu ręki przed okiem (ryc. 3).

### Uraz

Pęknięcie gałki ocznej na skutek urazu stało się przyczyną usunięcia gałki ocznej u 2 chorych (frakcja 0,035 badanej grupy). W obojgu tych oczach ciśnienie wewnątrzgałkowe było nieznaczalnie niskie. W podgrupie tej znalazła się jedyna osoba, u której drugie oko pozbawione było poczucia światła (z powodu jaskry



Ryc. 3. Ostrość wzroku w podgrupie z zapaleniem wewnątrzgałkowym.  
Fig. 3. Visual acuity in the subgroup with endophthalmitis.

dokonanej) – osoba ta, na skutek doznanego urazu, utraciła jedyne widzące oko.

### Omówienie

Usunięcie gałki ocznej może być konieczne w przypadku niektórych urazów, przy bolesnej i niewidzącej gałce ocznej, zapaleniu wnętrza gałki ocznej, szczególnie przy braku skuteczności leczenia oraz w leczeniu guzów wewnątrzgałkowych (5,13,10).

W niemal połowie (frakcja 0,46) oczu poddanych enukleacji w badanej przez nas grupie chorych brak było poczucia światła. Ostrość wzroku lepszą niż 5/50 odnotowano jedynie w około jednej piątej (frakcja 0,19) enukleowanych oczu (w przypadku frakcji 0,7 oczu towarzyszących ostrość wzroku z korekcją wyniosła 5/5).

Enukleacja jest standardową metodą postępowania w przypadku dużej i średniej wielkości czerniaków błony naczyniowej. Statystyki wykazują, że rokowanie jest gorsze w przypadku pacjentów z dużymi guzami. Wielkość guza skorelowana jest między innymi z bardziej złośliwym typem histologicznym guza, podwyższonym ciśnieniem wewnątrzgałkowym, dużą liczbą figur podziału, dużym

	Liczba oczu Number of eyes	Frakcja podgrupy Fraction of the subgroup	Frakcja grupy Fraction of the whole group
Jaskra dokonana / Absolute glaucoma	8	0,42	0,14
Zanik gałki bez znanej przyczyny / Atrophy of unknown cause	1	0,05	0,02
Zanik po urazie / Atrophy after trauma	10	0,53	0,18
Razem: / Total:	19	1,00	0,33

Tab. IV. Przyczyny bolesnej niewidzącej gałki ocznej.

Tab. IV. Causes of painful blind eye.

polimorfizmem komórkowym oraz długim czasem od wystąpienia objawów do enukleacji (1).

W badanej grupie obecność nowotworu wewnątrzgałkowego była najważniejszą przyczyną usunięcia gałki ocznej – dotyczyło to około połowy chorych (frakcja 0,5 zabiegów enukleacji). W piśmiennictwie jest to również często wymieniana przyczyna tego typu zabiegów, choć różne źródła podają różną częstość (od 24% do 32%) (11,13).

W przypadku niewielkich czerniaków błony naczyniowej prawidłowa diagnoza i różnicowanie mogą okazać się trudne, nie istnieje bowiem jedna charakterystyczna cecha kliniczna patognomoniczna dla tych guzów (1). W badanej grupie trudności diagnostyczne wystąpiły w trzech przypadkach. Wyniki badań obrazowych sugerowały obecność guza, jednak późniejsze badanie histopatologiczne podejrzeń tych nie potwierdziło. Częstość takich fałszywie dodatnich rozpoznań szacowana jest na 1,4-20% (4,6,9).

Najczęstszym rodzajem pierwotnego guza wewnątrzgałkowego jest czerniak błony naczyniowej (11). Także w badanej grupie rozpoznanie czerniaka postawiono w większości przypadków (frakcja 0,86) guzów wewnątrzgałkowych, a dominującym typem histologicznym był typ wrzecionowatokomórkowy (podtypy A oraz B razem stanowiły frakcję 0,41 guzów).

Enukleacja jest skuteczną metodą zwalczania bólu w przypadkach bolesnej niewidzącej gałki ocznej (3,8,12). Była to druga co do liczebności podgrupa (frakcja 0,33 chorych). Dwiema przyczynami bolesnej ślepej gałki ocznej były: pourazowy zanik gałki (frakcja 0,53 podgrupy) oraz jaskra dokonana (frakcja 0,42 podgrupy). W 1 przypadku przyczyna pozostała nieustalona.

Pamiętać należy, że w przypadkach jaskry dokonanej bolesnej alternatywą dla usunięcia gałki ocznej jest pozagałkowe podanie alkoholu. Postępowanie to skutecznie eliminuje ból gałki ocznej, pozwalając na zachowanie gałki ocznej, jest technicznie prostsze od zabiegu enukleacji, w razie potrzeby może być powtarzane kilkakrotnie.

W badanej grupie 7 oczu (frakcja 0,12 badanej grupy) usunięto z powodu zapalenia wnętrza gałki ocznej. Była to trzecia co do wielkości podgrupa chorych. Istnieją jednak doniesienia, w których zapalenie wnętrza gałki ocznej wymieniane jest na pierwszym miejscu w statystykach przyczyn enukleacji (13).

Urazy również wymieniane są jako częsta przyczyna wykonywania enukleacji. Podaje się, że są one przyczyną od 18% do 76% zabiegów tego typu (7,11,14,15). W badanej grupie pęknięcie gałki ocznej na skutek urazu stało się przyczyną enukleacji jedynie u 2 chorych, co stanowi nikły odsetek w porównaniu z danymi w dostępnym piśmiennictwie.

Wybór znieczulenia do zabiegu enukleacji zależy w głównej mierze od operatora. Możliwe jest wykonywanie tych zabiegów zarówno w znieczuleniu ogólnym, jak i miejscowym (1,2,8). W badanej grupie u wszystkich chorych zabieg enukleacji wykonano w znieczuleniu ogólnym. Istnieją jednak opinie, że do osiągnięcia zadowalającego efektu (tj. uzyskania anestezji oraz akinezji) wystarczające jest znieczulenie pozagałkowe (1,2).

Do najczęściej występujących powikłań enukleacji należą infekcja oraz krwawienie do oczodołu (1). Nie zanotowano występowania żadnego z powikłań śród- i pooperacyjnych w analizowanej grupie chorych.

Podsumowując, należy podkreślić, że enukleacja, pomimo ciągłego postępu w okulistycznym leczeniu zachowawczym i operacyjnym, nadal musi być stosowana w niektórych przypadkach. W omawianym materiale najczęstszymi przyczynami usunięcia gałki ocznej były w kolejności liczby przypadków: guz wewnątrzgałkowy (frakcja 0,51), bolesna ślepa gałka oczna (frakcja 0,33), zapalenie wewnątrzgałkowe (frakcja 0,12) i uraz gałki ocznej (frakcja 0,035).

Decyzja o usunięciu gałki ocznej należy do najtrudniejszych decyzji podejmowanych przez lekarza okulistę. Należy mieć nadzieję, że dalszy rozwój farmakoterapii, laseroterapii, radioterapii i mikrochirurgii ograniczy w przyszłości liczbę wykonywanych enukleacji.

**PIŚMIENNICTWO:** 1. Albert & Jakobiec: *Enucleation and Plaque Treatment*. W: Principles and Practice of Ophthalmology, Clinical Practice, W. Saunders Company, Volume 5, 1994, 3217-3233. 2. Burroughs J. R., Soparkar C. N., Patrinely J. R. et al.: *Monitored anesthesia care for enucleations and eviscerations*. Ophthalmology, 2003, 110, 311-313. 3. Custer P. L., Reistad C. E.: Enucleation of blind, painful eyes. Ophthal. Plast. Reconstr. Surg., 2000, 16, 326-329. 4. Davidorf F. H., Letson A. D. i wsp.: *Incidence of misdiagnosed and unsuspected choroidal melanomas. A 50-year experience*. Arch. Ophthalmol., 1983, 101, 410. 5. Foss A., Enucleation. W: *Essential Ophthalmic Surgery*, Butterworth-Heinemann, 2001, 151-154. 6. Krawczykowa Z., Stępień J.: *Trudności w rozpoznawaniu małych guzów barwnikowych błony naczyniowej*. Klin. Oczna, 1985, 87, 444. 7. Lenkiewicz E., Kostrzewska H., Antonowicz K.: *O przyczynach usunięcia gałki ocznej*. Klin. Oczna, 1973, 43, 1339-1342. 8. Migliori M. E.: *Enucleation versus evisceration*. Curr. Opin. Ophthalmol., 2002, 13, 298-302. 9. Miłkowski S., Jackowska T., Kotkowska T.: *Przyczyny usunięcia gałki ocznej*. Klin. Oczna, 1983, 85, 257-259. 10. Moshfeghi D. M., Moshfeghi A. A., Finger P. T.: *Enucleation*. Surv. Ophthalmol., 2000, 44, 277-301. 11. Scat Y., Lio-

tet S., Bellefjoh S.: *Etiologie des enucleations*. A propos de 3,246 cas. J. Fr. Ophthalmol., 1996, 19, 242-247. **12.** Shah-Desai S. D., Tyers A. G., Manners R. M.: *Painful blind eye: efficacy of enucleation and evisceration in resolving ocular pain*. Br. J. Ophthalmol., 2000, 84, 437-438. **13.** Sigurdsson H., Thorisdottir S., Bjornsson J. K.: *Enucleation and evisceration in Iceland 1964-1992. Study in a defined population*. Acta. Ophthalmol. Scand., 1998, 76, 103-107. **14.** Szewczykowa E., Trapkiewicz Ł.: *Analiza przyczyn usunięcia gałki ocznej*. Klin. Oczna, 1981, 83, 327-328. **15.** Viestenz A., Kuchle M.: *Eine retrospektive Analyse von 417 Kontusionen und Bulbusruptu-*

*ren und häufig vermeidbarer Unfallursachen: Das Erlanger Okulare Contusions-Register (EOCR) 1985 bis 1991*. Klin. Monatsbl. Augenheilkd., 2001, 218, 662-669.

Praca wpłynęła do Redakcji 28.08.2003 r. (330).

### **Podziękowania**

Autorzy dziękują pani mgr Irenie Szymańskiej z Katedry Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi za wskazówki dotyczące oceny statystycznej danych.

#### **Adres do korespondencji (Reprint requests to):**

lek. med. Michał Wilczyński  
ul. Sienkiewicza 101/109 m. 102  
90-301 Łódź

1/2 cz.-b.

opis leku

XALATAN

z Okulistyki 1/2004 str. 44